

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D.	01 OCT 2003
WIPO	PCT

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

Aktenzeichen: 202 12 802.4

Anmeldetag: 15. August 2002

Anmelder/Inhaber: Dr.-Ing. Olaf Kersten, Krefeld/DE

Bezeichnung: Abgabeventil mit Beutel

IPC: B 65 D 83/14

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 8. September 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Stanschus

BEST AVAILABLE COPY



Abgabeventil mit Beutel

~~2/6~~ Ersetzt durch Blatt ~~8/12~~

Die Erfindung betrifft ein Abgabeventil mit Beutel für die Abgabe von unter Druck stehenden Flüssigkeiten, Schäumen, Gelen oder dergleichen gemäß dem 5 Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine derartige Baueinheit ist aus den Druckschriften WO 90/10583, EP 0471503 und EP 0697348 bekannt. Bei der Baueinheit aus der WO 90/10583 erstreckt sich ein Teil eines Abgabeventils durch einen Beutel, welcher mit dem Ventilkörper des Abgabeventils dicht verschließt ist. Ein Austreten des Beutelinhalts durch einen 10 Zwischenraum zwischen Beutel und Abgabeventil ist damit verhindert und ein guter Halt gewährleistet. Bei den Baueinheiten aus der EP 0471503 und der EP 0697348 wird der Beutel mittels zweier Halter, die sowohl an der Inneren als auch an der äußeren Mantelfläche des Beutels angreifen, am Ventilkörper befestigt.

Herkömmlicherweise wird ein Beutel aus flexiblen Folienmaterial verwendet, das 15 aus mehreren laminierten Schichten aufgebaut ist, wobei die innerste Schicht meist aus den Polyolefinen hergestellt ist. Die Polyolefine haben unter anderem die Eigenschaft, dass sie lediglich mit sich selbst gut verschweißen lassen. Eine Verschweißung mit anderen Materialien hat sich als nicht haltbar erwiesen. Da der Beutel bei der WO 90/10583 unmittelbar an dem Ventilkörper angewießt ist, 20 musste auch der Ventilkörper aus den Polyolefinen hergestellt werden.

Die Polyolefine haben aber den Nachteil, dass sie gegenüber organischen Medien permeabel sind. Wird ein organisches Medium wie Butan als Druckmittel zur Komprimierung des Beutels in einer Aerosoldose verwendet, so kommt es bei der Verwendung von Polyolefinen für den Ventilkörper zum Druckausgleich zwischen 25 Beutel und Behälterinhalt durch Diffusion. Ebenso kann auch ein Lösungsmittel aus dem Beutel über den Ventilkörper herausdiffundieren.

Bei den Baueinheiten aus der EP 0471503 und EP 0697348 ist der Ventilkörper aus einem nicht mit den Polyolefinen verschweißbaren Kunststoff hergestellt, der gegenüber organischen Medien nicht permeabel ist. Die mechanische 30 Klemmvorrichtung für den Beutel an den Ventilkörper ist hier derart ausgeführt, dass sich eine der beiden Klemmvorrichtungen innerhalb des Beutels befindet, wodurch ein erhöhter Fertigungs- und Montageaufwand entsteht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Abgabeventil mit Beutel zuschaffen, das gegenüber organischen Medien nicht permeabel ist und bei dem der Beutel

fertigungs- und montagetechnisch leicht und sicher am Ventilkörper befestigt wird. Vorteilhafte Materialien für den Ventilkörper sind die Polyacetale, da sie brüchiger und gegenüber organischen Medien nicht permeabel sind.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass die stirnseitige 5 Oberfläche des in den Beutel eingeschweißten Aufnahmekörpers mittels einer Dichtung mindestens teilweise bedeckt wird.

Diese Aufgabe wird entsprechend dem kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 gelöst.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung und 10 den Unteransprüchen zu entnehmen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der beigefügten Abbildung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 1 zeigt perspektivisch ein Abgabeventil mit Beutel in einer Aerosoldose im 15 Axialschnitt.

Das dargestellte Abgabeventil mit Beutel umfasst einen Ventildeckel 2, der auf bekannte Art und Weise mit dem Behälter 1 verkrampft ist, wobei eine elastische Dichtung 3 vorzugsweise aus im wesentlichen Treibmittel undurchlässigen 20 synthetischen Gummi Buna N zwischen dem Behälter 1 mit dem Ventildeckel 2 vorgesehen ist. Der Behälter 1 weist an seinem oberen mit dem Ventildeckel 2 verkrampften Ende eine Öffnung auf, durch die der Beutel 11 in den Behälter 1 eingeführt ist. Der Ventildeckel 2 nimmt einen Ventilkörper 6 auf, der gegenüber dem Ventildeckel 2 durch eine elastische Scheibe 5 abgedichtet wird, wobei eine 25 Ventilnadel 4 im Ventilkörper 6 angeordnet ist, die durch eine Druckfeder 7 über die Abstützfläche 13 an der Ventilnadel 4 axial gegen die elastische Scheibe 5 drückt und damit das Abgabeventil in der geschlossenen Ausgangsstellung hält. Die Ventilnadel 4 kann von außen betätigt werden, so dass die Ventilnadel 4 entgegen der Wirkung einer Druckfeder 7 in Axialrichtung im Ventilkörper 6 aus einer 30 Schließ- in eine Offenstellung und umgekehrt verschiebbar gebracht werden kann. Die Druckfeder 7 stützt sich zum einen an einem Sitz im unteren Bereich des Ventikörpers 6 und zum anderen an der Ventilnadel 4 selbst ab.

Der Beutel 11, der aus einem Laminat von vorzugsweise Nylon oder Polyester als äußerste Schicht, Aluminiumfolie als mittlere Schicht und Polyethylenfilm als

Innerste Schicht besteht, ist an den nicht gefalteten Randbereichen über Schweißnähte 12 verschlossen, wobei in die Schweißnaht 12 am Beutel 11 im Bereich des Aufnahmekörpers 15 der Aufnahmekörper 15, der in den Beutel 11 hineinragt, gasdicht eingeschweißt ist. Der Aufnahmekörper 15 kann aus den gut verschweißbaren Polyolefinen oder aus anderen mit dem Beutel verschweißbaren Werkstoffen bestehen.

An dem Ventilkörper 6 befindet sich zur abgewandten Seite des Ventildeckels 2 eine Aufnahme 14, die vorzugsweise zylindrisch ausgeführt ist, in der ein Fortsatz 10 des in den Beutel 11 eingeschweißten Aufnahmekörpers 15 zur Befestigung am Ventilkörper 6 angeordnet ist. Zwischen der Aufnahme 14 und dem eingeschweißten Aufnahmekörper 15 ist mindestens eine Dichtung 8 angeordnet. Vorzugsweise bedeckt die Dichtung 8 die gesamte stirnseitige Oberfläche 16 des eingeschweißten Aufnahmekörpers 15. Der Fortsatz 10 und die Aufnahme 14 sind vorzugsweise als Klippverbindung ausgeführt, die die Dichtung 8 in axialem Richtung zwischen der Aufnahme 14 und der stirnseitigen Oberfläche 16 des eingeschweißten Aufnahmekörpers 15 einklemmt, so dass die stirnseitige Oberfläche 16 mit dem anschließenden Fortsatz 10 gasdicht verschlossen ist. Somit umschließt der gegenüber organischen Medien nicht permeable Ventilkörper 6 mittels der Aufnahme 14 und der Dichtung 8 den in den Beutel 11 eingeschweißten Aufnahmekörper 15.

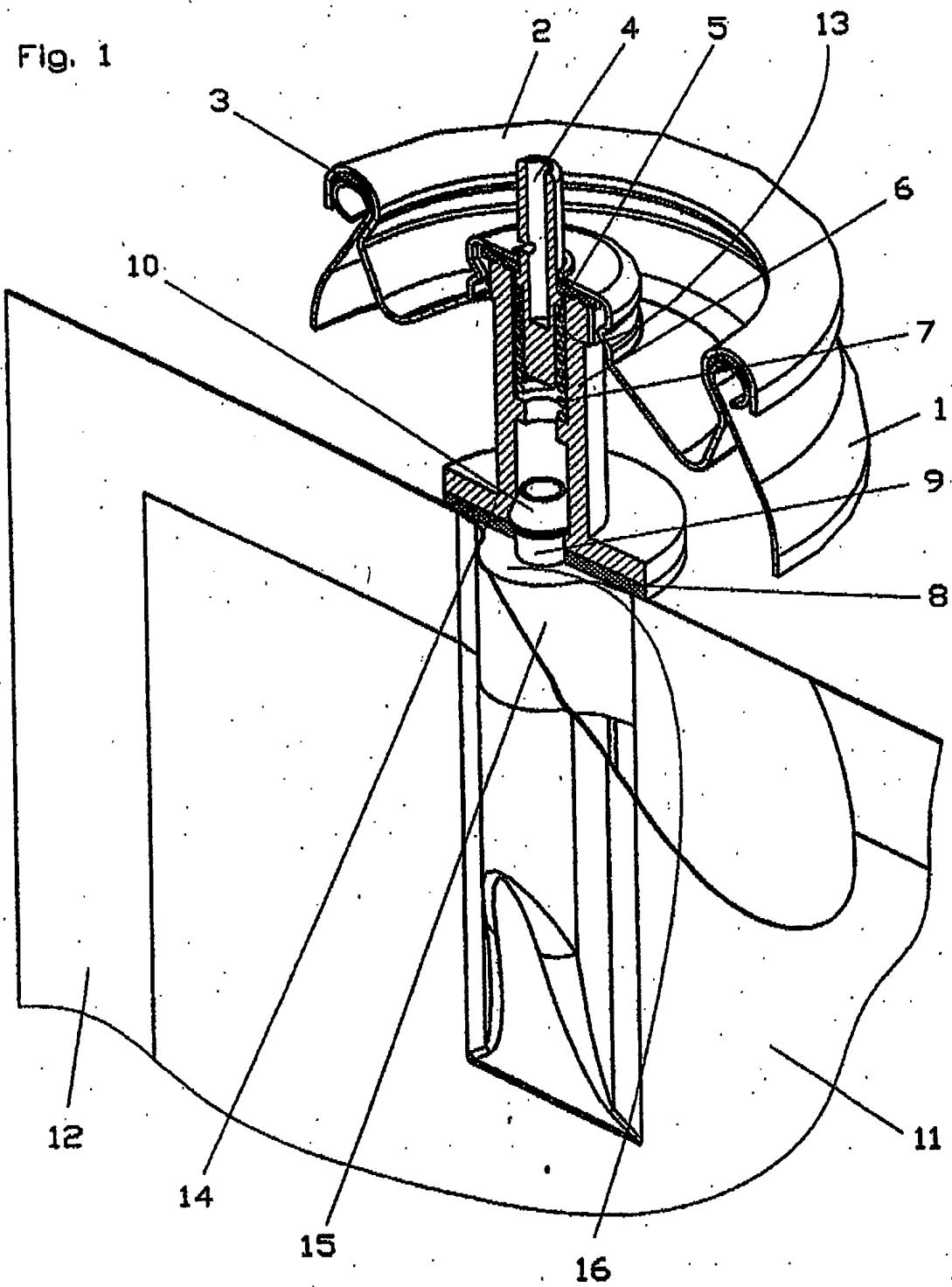
Der Beutel 11 erstreckt sich im wesentlichen über die gesamte Länge des Innenraums des Behälters 1.

Die Beutelinhalte wie Flüssigkeiten, Schäume, Gele oder dergleichen und das Druckgas wie das umweltfreundliche Butan z. B. als Behälterinhalt werden über das Abgabeventil in der bekannten Art und Weise in den Beutel 11 bzw. den Behälter 1 eingefüllt. Dabei dehnt sich der Beutel 11 im Behälter 1 aus und nimmt einen wesentlichen Teil des Behältervolumens ein. Beim Entleeren des Beutels 11 wird die Ventilnadel 4 entgegen der Wirkung der Druckfeder 7 nach unten gedrückt, so dass der Beutelinhalt unter Expansion des Druckgases im Behälter 1 ausgepresst wird, und zwar durch die Ventilnadel 4 hindurch. Bei dem Abgabeventil kann es sich je nach Bedarf um die bekannten Dosierventile, Kippventile oder wie hier in Fig. 1 dargestellt um Dauersprühventile handeln.

Mit diesem Abgabeventil mit Beutel ist eine Vorrichtung geschaffen, die einen Austausch von organischen Medien zwischen Beutel- und Behälterinnenraum

1. Abgabeventil mit Beutel für die Abgabe von unter Druck stehenden Flüssigkeiten, Schäumen, Gelen oder dergleichen mit einem verschweißten Beutel (11) aus flexilem Folienmaterial mit einem eingeschweißten Aufnahmekörper (15), der durch eine mit einem Ventildeckel (2) verschließbare Öffnung eines Behälters (1) hindurch in diesem platzierbar ist, wobei der Ventildeckel (2) ein Ventilkörper (6) mit einer aus einer Schließstellung heraus entgegen der Wirkung eines elastischen Elementes, insbesondere einer Druckfeder (7), axial verschlebbaren Ventilnadel (4) aufnimmt, am Ventilkörper (6) eine Aufnahme (14) zur Befestigung eines Beutels (11) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die stirnseitige Oberfläche (16) des in den Beutel (11) eingeschweißten Aufnahmekörpers (15) mittels einer Dichtung (8) mindestens teilweise bedeckt wird.
5
2. Abgabeventil mit Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (8) zwischen der stirnseitigen Oberfläche (16) des Aufnahmekörpers (15) und der Aufnahme (14) des Ventilkörpers (6) angeordnet ist.
10
3. Abgabeventil mit Beutel nach Anspruch 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmekörper (15) einen Fortsatz (10) aufweist, der vom Ventilkörper (6) 20 zur Befestigung am Ventilkörper (6) aufgenommen wird.
4. Abgabeventil mit Beutel nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite der Schweißnähte am Beutel (11) zur Erhöhung der Diffusionsbeständigkeit mindestens 5 mm, vorzugsweise 10-14 mm beträgt.
25

Fig. 1



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.